

## **ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ БИОМЕХАНИКИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ПРИ ПОМОЩИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РЕНТГЕНОСКОПИИ**

*Аскерко Э.А., Дейкало В.П., Дитто Д.*

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет»*

**Введение.** Рентгенография плечевого сустава (ПС) констатирует грубую плоскостную патологию (вывих плеча, заблокированный передний или задний вывих плеча, нарушение целостности костей входящих в образование плечевого сустава и т.д.). Однако, оценить функцию суставных комплексов и их взаимодействие, последовательность, а также факторы препятствующие гармоничности фаз движения не представляется возможным. Функциональная рентгеноскопия, в отличие от рентгенографии позволяет лучше понять биомеханику плечевого сустава и дать клиническую оценку патологическим изменениям.

**Цель исследования:** изучить возможности рентгеноскопии для оценки нарушений биомеханики плечевого сустава.

**Материал и методы.** Клиника травматологии и ортопедии УО «Витебский государственный медицинский университет» располагает опытом исследования 44 плечевых суставов с помощью функциональной рентгеноскопии. Данный метод применили при визуализации 10 (22,73%) бессимптомных плечевых суставов и 34 суставов (77,27%) с разнообразной патологией. Привычный вывих плеча имело 7 боль-

ных (20,59%), блокированный задний вывих плеча 9 (26,47%), блокированный передний вывих плеча 11 (32,35%), с вывихом акромиального конца ключицы было 2 пациентов (5,88%), асептическим некрозом головки плечевой кости 1 (2,94%), разрывом сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча 3 (8,82%), сирингомиелитическим разрушением головки плечевой кости 1 больной (2,95%). Последовательно оценивали грудино - ключичный, ключично - акромиальный, плече - лопаточный суставы, его центрацию, наличие дополнительных теней в субакромиальном пространстве, форму и структуру головки плечевой кости ее блокирование вне суставной поверхности лопатки, отсутствие конгруэнтности суставных поверхностей, а также кинематику ПС из «положения ноля» в течение восходящего и нисходящего движения верхней конечности, наружной и внутренней ротации. Осмотр ПС проводили рентгенологическим аппаратом Siemens в режиме реального времени с параллельной видеозаписью. Данные исследования анализировали посредством внесения видеозаписи в персональный компьютер.

**Результаты и обсуждение.** В группе больных с привычным вывихом плеча в начальной фазе элевации верхней конечности отмечали разрегулированность плече - лопаточного ритма выражающуюся в верхней децентрации головки плечевой кости. Это обусловлено тем, что в норме в момент отведения плеча активные стабилизаторы своим сокращением центрируют головку плечевой кости по отношению к суставной впадине лопатки (пассивные стабилизаторы), благодаря чему создается точка вращения. После этого надостная мышца совместно с дельтовидной способна произвести отведение верхней конечности. При выключении действия пассивных стабилизаторов ввиду их патологии, активные стабилизаторы не в полной мере фиксируют головку плечевой кости на суставной впадине лопатки. В таких условиях надостная и дельтовидная мышцы не могут самостоятельно обеспечить плавность плече - лопаточного ритма. Происходящие при этом движения осуществляются главным образом за счет мышечного компонента сустава и первоначально характеризуются отсутствием последовательности.

У больных с блокированным передним вывихом плеча при рентгеноскопическом исследовании, выявляли атипичное местоположение головки плеча с наложением на рентгенологическую тень суставной впадины лопатки. Данный признак был характерен для всех больных. Однако, у больных с застарелыми вывихами отмечали дополнительную тень в виде дефекта головки плеча по задне-наружному

контуру. Активные движения были резко ограничены, что более выражено при наружной ротации и элевации плеча.

В группе больных с заблокированным задним вывихом плеча отмечали менее выраженное атипичное расположение головки при выполнении исследования в строгой передне-задней проекции. Это было обусловлено незначительной нижней децентрацией головки плеча. При включении в исследование активных движений отмечали небольшое наложение тени гленоида на головку плеча, резкое ограничение внутренней ротации и элевации плеча. Нарушения были менее выражены чем у больных предыдущей группы.

Для пациентов с вывихом акромиального конца ключицы была характерна ступенеобразная деформация в акромиально-ключичном сочленении, разрегулированность плечелопаточного ритма в начальной его фазе, и умеренное ограничение элевации плеча. Наружная и внутренняя ротация плеча не были ограничены.

У больных с разрывом сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча отмечали потерю плавности движений в пределах от 60 град. до 100-110 град., как внутренняя так и наружная ротация были в полном объеме.

Потеря активного отведения была присуща пациентам с асептическим некрозом головки плечевой кости и ее сиригмиелитическим разрушением. Это было обусловлено разрушением одного из компонентов сустава, являющегося активным участником движений. Помимо этого отмечали нарушение контуров головки, функциональную децентрацию и изменения в окружающих тканях.

Таким образом, функциональный осмотр плечевого сустава пациента под электронно-оптическом преобразователем аппарата для рентгеноскопии является дополнительным методом обследования больных с патологией ПС. Данная манипуляция позволяет осуществлять диагностику и дифференциальную диагностику патологии ПС и способствует более полному планированию хода оперативного лечения.

#### Литература:

1. Архипов С.В. Посттравматическая нестабильность, заболевание ротаторной манжеты плечевого сустава у спортсменов и лиц физического труда (Патогенез. Современные методы диагностики и лечения): Автореф. дис. ... д-ра. мед наук: 14.00.22 / Центр науч.-исслед. ин-т травматологии и ортопедии.- Москва, 1998.-48с
2. Маркс В.О. Плечевой пояс и плечевой сустав // Ортопедическая диагностика.-Минск: Наука и техника, 1978.-С.287-317.
3. Плотников Г.А., Буркина О.В. Боли в плечевом суставе (принципы диагностики и лечения) // Травматология и ортопедия России -1996 -№2.-С.58-60

4. Свердлов Ю.М. Травматические вывихи и их лечение: М.: Медицина, 1978 200 с.
5. Ozaki J. Shoulder mechanism - study based on cineradiography and radiography with the arm elevated // Nippon Seikeigeka Gakkai Zasshi -1980 -Vol.54,№12.-P.1679-1692